

Ce ne sont pas les seuls minéraux que l'on trouve dans la région. Le schiste de la Zambuzi est traversé par des filons de beau talc verdâtre en grandes lames, rappelant celui du Tyrol. Il semble, à en juger par l'échantillon que j'ai eus en main, que ces filons dépassent parfois dix centimètres d'épaisseur.

On trouve aussi de l'actinote en masses compactes (Andrada) et de l'asbeste (Sundi).

Enfin, des échantillons compacts de tourmaline au milieu desquels se distinguent des cristaux du même minéral groupés radialement, proviennent probablement de filons granulitiques situés à Andrada ou de ceux qui coupent le lit de la Zambuzi.

Les alluvions sont toutes plus ou moins aurifères. Elles ont été l'objet d'une exploitation intense depuis les temps les plus reculés. Il en reste de très nombreux puits peu profonds, alignés le long des vallées sur une largeur de 1 kilomètre et si rapprochés qu'ils ne devaient laisser entre eux que l'étroit espace suffisant au passage d'un ouvrier.

D'après M. Vasse, l'origine de cette exploitation remonte aux Phéniciens. Les Arabes, puis les Portugais leur succédèrent, jusqu'au moment où des révoltes multiples leur interdirent l'accès de ces territoires dont la richesse dès lors resta aux mains des indigènes. Ce n'est qu'en 1891 que le travail des alluvions passa de leurs mains inhabiles à celle des Européens.

*SUR LES COUCHES SPARNACIENNES MOYENNES ET SUPÉRIEURES D'AUTEUIL
ET DE PASSY,*

PAR M. PAUL COMBES FILS.

(LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR STANISLAS MEUNIER.)

Dans deux précédentes notes, j'ai étudié la stratigraphie⁽¹⁾ et les particularités lithologiques⁽²⁾ du sparnacien inférieur d'Auteuil.

Je donnerai une suite à ces recherches, en les reprenant au point où elles ont été interrompues, c'est-à-dire à la base de l'argile plastique grise type.

⁽¹⁾ PAUL COMBES fils. Sur les couches sparnaciennes inférieures d'Auteuil (*Bull. du Muséum d'hist. nat.*, 1904, n° 8, p. 583).

⁽²⁾ PAUL COMBES fils. Sur les concrétions calcaires de la base du sparnacien d'Auteuil (*Bull. de la Soc. géol. de France*, séance du 9 novembre 1905, compte rendu sommaire, p. 162).

Voici d'abord une coupe, relevée à l'intersection des rues Mozart et Henri-Heine, comprenant la partie moyenne du sparnacien d'Auteuil :

Remblais urbains, en moyenne.....	0 ^m 60
Dépôt feuilleté de végétaux lignitisés.....	0 10
Argile { noire, compacte, lignitifère (gypse, marcasite)..	0 80
{ brune, feuilletée (gypse, apatélite).....	1 00
Grès quartzeux ferrugineux friable.....	0 15
Sable quartzeux aquifère dit d'Auteuil.....	1 50
Argile { brune ferrugineuse.....	0 50
{ plastique grise type, visible sur.....	2 00

Nous allons maintenant reprendre de bas en haut l'étude détaillée de chacune de ces couches.

J'ai déjà signalé qu'à sa partie inférieure bigarrée (rues Lafontaine et Ribéra), l'argile plastique ne contient pas de cristaux de gypse; au contraire, à sa partie supérieure grise (rues Mozart et Henri-Heine) on trouve de magnifiques trapézoèdres et même en un point (rue du Ranelagh) de petites mâcles lenticulaires.

Cette localisation du gypse dans le haut de la couche s'explique par la présence à 3 mètres au-dessus d'un lit riche en sulfate basique de fer (apatélite) qui, en réagissant sur le carbonate de calcium des eaux d'infiltration, donne naissance à du sulfate de chaux.

Au-dessus de l'argile grise, on trouve une couche peu épaisse d'argile brune ferrugineuse surmontée par les «Sables aquifères d'Auteuil». Ces sables, souvent ferrugineux, sont uniquement composés de grains de quartz anguleux qui forment souvent à la partie supérieure un banc de grès à ciment de limonite, de marcasite et quelquefois de feldspath.

Cette dernière substance, ainsi que la forme cristalline de certains grains peuvent faire considérer ces sables, du moins en ce point et dans ceux où il revêt le même faciès, comme les résidus de démolition d'un massif ancien.

Deux fontaines, aux eaux ferrugineuses sulfatées, sourdent de cette couche : l'une dans la villa Montmorency ne coule plus que faiblement; l'autre située rue de la Cure est assez importante pour être exploitée et porte le nom de source Quicherat.

Situés moitié dans ce sable, moitié dans la couche suivante, on rencontre de volumineux retraits géodiques, argileux dans leur partie interne et recouverts d'une croûte épaisse de limonite.

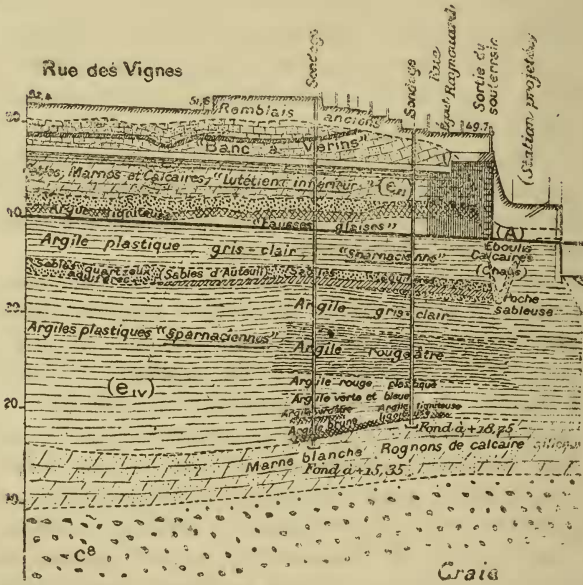
Vient ensuite le lit d'argile brune à apatélite qui renferme de plus des débris végétaux et de petits cristaux de gypse.

Enfin la coupe se termine par une couche d'argile noire passant à son sommet à une accumulation de végétaux lignitisés.

J'y ai rencontré des branches pyritisées, de splendides cristaux de gypse trapézien et une empreinte de bivalve indéterminée, peut-être de *Cyrena*.

La coupe suivante relevée rue des Vignes, 23, à Passy, donnera un bon type des couches supérieures du sparnacien et de leur contact avec le calcaire grossier.

Terres rapportées.....	4 ^m 282		
Calcaire grossier inférieur.....	5 950	} Lutétien (° _{II}).	
Gravier glauconieux à <i>Numm. lævigata</i> roulées.....	0 20		
Sable fin argileux gris brunâtre....	1 00	Yprésien? ⁽¹⁾ (° _{III}).	
Argile {	noire lignitifère.....	0 60	} Sparnacien (° _{IV}).
	plastique gris bleuâtre....	4 10	
Argile {	brune.....	0 10	} Sparnacien (° _{IV}).
Sables « d'Auteuil » marins (<i>Membranipora</i> , <i>Ditrupe</i>) sur.....	0 30		



Constitution géologique de la partie S.-O. de la colline de Passy.

Nous retrouvons ici ces derniers, mais avec un faciès différent de celui des sables que l'on rencontre à Auteuil même, le grain est moins uniforme

(1) Je rapporte, avec cependant quelque doute, ce sable à l'yprésien à cause de sa position anormale au-dessus des lignites supérieurs, ce que l'on observe ni à Vaugirard ni à Arcueil. Ils seraient à rapprocher de ceux rencontrés à Saint-Denis dans un sondage et signalés par M. G.-F. Dollfus.

et ils se sont montrés fossilifères; j'y ai signalé⁽¹⁾ un bryzoaire appartenant au genre *Membranipora* Blainv. et des tubes de *Ditrupe*.

Je n'insisterai pas sur le détail des couches de cette coupe qui a été relevée à quelques différences près par MM. G. Ramond et A. Dollot dans des sondages tout proches exécutés lors de la construction du chemin de fer de Courcelles au Champ-de-Mars.

Je me fais un devoir de remercier ces auteurs qui ont bien voulu m'autoriser à reproduire un fragment du profil géologique publié à la suite de ces travaux⁽²⁾, ce qui me permet de donner une idée générale de la constitution géologique du sous-sol de Passy depuis la craie jusqu'au calcaire grossier.

(1) PAUL COMBES fils, *C. R. S.*, Séances S. G. F., 18 décembre 1905, p. 193.

(2) G. RAMOND et Aug. DOLLOT, *Études géologiques dans Paris et sa banlieue*. — II. *Chemin de fer de Courcelles au Champ-de-Mars*, pl. I.
